



MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO DE NEMATÓIDES EM CULTIVO ORGÂNICO DE PEPINO CONSORCIADO COM MOSTARDA

Isabela Caroline Meira Pereira- isabella.carol@hotmail.com Graduanda Agronomia - Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.;

Alnusa Maria de Jesus. Pesquisadora da EPAMIG-Nova Porteirinha-MG

Aline Ferreira Rocha. Graduanda Agronomia - Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Marlucia Pereira Dos Santos, Graduanda Agronomia - Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Lize de Moraes Vieira Cunha. Professora curso Agronomia - Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Grazielli Santos de Almeida -Professora curso Agronomia - Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

O pepino (*Cucumis sativus* L.) é uma das hortaliças de grande importância no Brasil, sendo consumido como salada ou conserva (EMBRAPA, 2010). O consórcio de plantas apresenta como um método mais adequado à prática da olericultura, em moldes agroecológicos e inúmeras vantagens no aspecto ambiental, produtivo e econômico (SOUZA; RESENDES, 2003). Além disso, os policultivos através da consorciação de culturas vêm sendo um fator de diversificação do agroecossistema, que podem afetar a dinâmica populacional de pragas e doenças por aumentar a diversidade estrutural e de espécies (FLESCHE, 2002). De acordo com, EMBRAPA, 2009 a mostarda, é altamente resistente a *Meloidogyne incognita* e *M. javanica*, podendo assim viabilizar o consórcio com outra cultura, inclusive com o pepino. Os nematoides constituem um fator limitante para a produção de olerícolas (ODA, 1995).

OBJETIVOS

Estudar a dinâmica população de fitonematóides no cultivo orgânico de pepino consorciado com mostarda.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi instalado na unidade de acompanhamento Mandalla, localizada na Universidade Estadual de Montes Claros campus Janaúba-MG. O pepino Aodaí foi cultivado diretamente nas covas, adubado com esterco de cabra. A semeadura do pepino foi realizada no espaçamento 60 cm entre plantas e 90 cm entre linhas, na qual 15 dias depois cultivaram as sementes de mostarda. Irrigou-se duas vezes ao dia com água proveniente do reservatório de criação de peixes da Mandalla. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com 4 repetições. Os tratamentos eram: T1 (uma linha de mostarda), T2 (duas linhas de mostarda), T3 (três linhas de mostarda) e a T4 (testemunha que não havia mostarda entre as linhas de pepino). Foi realizada uma coleta prévia de amostra de solo antes da semeadura do pepino, posteriormente foram efetuadas mais 3 coletas durante o ciclo das culturas (15, 30 e

60 dias após a semeadura) . Já as amostras de raízes foram coletadas no final do ciclo. As amostras foram processadas no Laboratório de Fitopatologia/Nematologia da EPAMIG/URENM. De cada amostra de solo retirou-se 200 cm³, segundo Jenkins (1964), e 50 g de raízes pelo método de Coolen e D'Herde (1972), para posterior identificação dos fitonematóides encontrados, de acordo com Mai e Mullin (1996), e determinação dos níveis populacionais, obtidas com auxílio da câmara de Peters sob microscópio ótico.

RESULTADOS

Considerando os dias após o plantio (DAP) destacam-se os seguintes nematoides e sua respectiva média populacional. Nas amostras, compostas de solo, coletadas no plantio (0 DAP) foi encontrado apenas *Criconemela* spp. no tratamento 4, apresentando baixa população (12 indivíduos). Aos 15 DAP foi identificado somente o nematoide espiralado (*Helicotylenchus* spp.) em todos os tratamentos. Já aos 30 DAP observou-se ocorrência dos nematóides *Meloidogyne* spp., e *Criconemela* spp., além de *Helicotylenchus* spp., em todos os tratamentos, mostrando o maior nível populacional no tratamento T1 (400 nematóides). Por outro lado, aos 60 DAP nos tratamentos avaliados verificou-se uma maior diversidade de nematoides, tal como: *Meloidogyne* spp., *Helicotylenchus* spp., *Criconemela* spp., e *Pratylenchus* spp. O nematóide das galhas (*Meloidogyne* spp.) foi identificado nas rizosfera das plantas, onde observou população inferior a *Helicotylenchus* spp. Em amostras de raízes de pepino e mostarda identificou-se somente *Meloidogyne* spp., com um total de 9109 e 5192 respectivamente.

DISCUSSÃO

Apesar de a mostarda ser amplamente utilizada no controle natural de nematóides, em nosso estudo verificamos alta incidência de *Meloidogyne* spp. parasitando raízes de mostarda. Neves, 2009 encontrou resultados positivos avaliando a atividade nematicida de extratos botânicos de mostarda sobre o nematóide das galhas, em tomateiro. O pepino foi altamente atacado por nematóides. Segundo a EMBRAPA, 2010 nas áreas produtoras de cucurbitáceas na região Nordeste, causam prejuízos significativos, podendo ocasionar perdas de até 100% da produção. Apesar da presença dos fitonematóides no cultivo, foi possível alcançar boa produção das culturas consorciadas, isso pode ter acontecido em virtude do fornecimento de água proveniente do reservatório de criação de peixes. Van der Hoek *et al*, 2002 em seus estudos afirmam grandes vantagens em utilizar água residuária no cultivo de hortaliças, dentre elas citam o aproveitamento da reciclagem de nutrientes.

CONCLUSÃO

O cultivo consorciado de pepino com mostarda favoreceu a ocorrência de nematoides em todos os tratamentos. Não ocorreu efeitos negativos do parasitismo de fitonematóides sobre a produção de ambas as culturas consorciadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COOLEN, W. A., D'HERDE, C. J. A method for the quantitative extraction of nematodes from plant tissue. State Agriculture Research Center – GHENT, Belgium. 1972. p.77.

VAN DER HOEK, W.; HASSAN, U. M.; ENSINK, J. H. J.; FEENSTRA, S.; RASCHIDSALLY, L.; MUNIR, S.; ASLAM, R.; ALIM, N.; HUSSAIN, R.; MATSUNO, Y. Urban Wastewater: A Valuable Resource for Agriculture. A Case Study from Horoonabad, Pakistan. Research Report 63. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute. 2002.

EMBRAPA. Ocorrência e controle de nematoides nas principais espécies cultivadas de cucurbitáceas. 2010. Disponível em: http://www.cnph.embrapa.br/paginas/serie_documentos/publicacoes2010/ct_88.pdf

EMBRAPA. Medidas Gerais de Controle de Nematóides de Batata 2009. Disponível em:

http://www.cnph.embrapa.br/paginas/bbeletronica/2009/ct/ct_76.pdf

FLESCH, R. D. Efeitos temporais e espaciais no consorcio intercalar de milho e feijã. Pesquisada Agropecuaria Brasileira, Brasila, v. 30,p 51 – 56, 2002.

JENKINS, W.R. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. Plant Disease Reporter, Washington, 1964, v. 48, p. 292.

MAI, W. F.; MULLIN, P. G. Plant parasitic nematodes: a pictorial key to genera. Ithaca: Cornell University Press, 1996, p. 277.

NEVES, W. S. ; FREITAS, L. G. ; COUTINHO, M. M. ; Dallemole-Giaretta, R.; FABRY, C. F. S. ; DHINGRA, O. D. ; FERRAZ, S. . Ação nematicida de extratos de alho, mostarda, pimenta malagueta, de óleo de mostarda e de dois produtos à base de capsainóides e alil isotiocianato sobre juvenis de *Meloidogyne javanica*, (treub) Chitwood, 1949, em casa de vegetação. Summa Phytopathologica (Impresso), v. 35, p. 255-261, 2009.

ODA M. 1995. New grafting methods for fruit-bearing vegetables in Japan. Japanese Agricultural Research Quaterly 29: 187-194.

SOUZA, J.L., RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

Agradecimento

Ao Programa de Extensão Universitária PROEXT/MEC/SESU pela concessão de bolsa de incentivo ao desenvolvimento de experiências de base agroecológica.